

Endo-Frost

Coltène/Whaledent GmbH & Co. KG

wersja nr: 1.1

Karta charakterystyki (zgodna z załącznikiem II rozporządzenia REACH (1907/2006) - rozporządzenie 2020/878)

Data wydania: 16/03/2022

Data wydruku: 16/04/2025

L.REACH.POL.PL

SEKCJA 1 Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa produktu	Endo-Frost
Nazwa chemiczna	Nie dotyczy
Synonimy	Niedostępne
Poprawna nazwa transportowa	AEROZOLE
Wzór chemiczny	Nie dotyczy
Inne sposoby identyfikacji	Niedostępne

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny	Stosuje się przez rozpylenie aerozolu z zestawu trzymanego w ręce
Ostrzeżenie przed	Nie zidentyfikowano konkretnych zastosowań odradzanych.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Nazwa zarejestrowanej firmy	Coltène/Whaledent GmbH & Co. KG
Adres	Raiffeisenstrasse 30 89129 Langenau Germany
Telefon	+49 (7345) 805 0
Faks	+49 (7345) 805 201
internetowej	www.coltene.com
E-mail	msds@coltene.com

1.4. Numer telefonu alarmowego

Stowarzyszenie / Organizacja	CHEMWATCH w sytuacjach kryzysowych (24/7)
Numer(y) telefonu alarmowego	+48 22 208 6439 (ID#: 9-895906)
Inny(e) numer(y) telefonu alarmowego	+61 3 9573 3188

SEKCJA 2 Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 [CLP] oraz zmiany ^[1]	H222+H229 - Wyroby aerozolowe, kategoria zagrożenia 1
Legenda:	1. Klasyfikowane przez Chemwatch; 2. Klasyfikacja wyciągnąć z Dyrektywą UE 1272/2008 - Załącznik VI

2.2. Elementy oznakowania

Endo-Frost

Piktogram(-y) określający(-e) rodzaj zagrożenia	
---	---

Słowo sygnalizujące	Niebezpieczeństwo
---------------------	-------------------

Oświadczenia o niebezpieczeństwie

H222+H229	Skrajnie łatwopalny aerozol; Pojemnik pod ciśnieniem może wybuchnąć, jeśli ogrzewany
-----------	--

Uzupełniające Zwroty

EUH044	Zagrozenie wybuchem po ogrzaniu w zamkniętym pojemniku
--------	--

Ustanowienia prewencyjne: Ochrona

P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenie wzbronione.
P211	Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.
P251	Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.

Ustanowienia prewencyjne: Odpowiedź

Nie dotyczy

Ustanowienia prewencyjne: Przechowywanie

P410+P412	Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F.
-----------	---

Ustanowienia prewencyjne: Metody likwidowania

Nie dotyczy

Materiał nie zawiera żadnych substancji z artykułu 18 CLP.

2.3. Inne zagrożenia

Wdychanie może spowodować uszkodzenie zdrowia.

Po wystawieniu na działanie mogą wystąpić efekty kumulacji.

Może wywołać dyskomfort układu oddechowego*.

Wielokrotne wystawienie na działanie może wywołać wysuszenie i pkanie skóry*.

Opary mogą wywołać otepienie i odurzenie*.

*Ograniczone dowody

BUTAN	Wymienione w rozporządzeniu Europy (WE) nr 1907/2006 - załącznik XVII - (mogą obowiązywać ograniczenia)
propan	Wymienione w rozporządzeniu Europy (WE) nr 1907/2006 - załącznik XVII - (mogą obowiązywać ograniczenia)
propan	Materiał w niniejszej karcie charakterystyki spełnia kryteria trwałości, zdolności do bioakumulacji i toksyczności zgodnie z załącznikiem XIII.
2-metylopropan	Wymienione w rozporządzeniu Europy (WE) nr 1907/2006 - załącznik XVII - (mogą obowiązywać ograniczenia)

SEKCJA 3 Skład/informacja o składnikach

3.1.Substancje

Patrz 'informacja dot. składników' w rozdziale 3.2

3.2.Mieszaniny

1. Nr CAS 2.Nr EC 3.Nr indeksu 4.Nr REACH	% [Ciężar]	Nazwa	Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 [CLP] oraz zmiany	SCL / M- Współczynnik	Charakterystyka formie nanomateriału wiórowe
1. 106-97-8. 2.203-448-7 3.601-004-00-0 601-004-01-8 4.Niedostępne	30-50	BUTAN	Gazy łatwopalne, kategoria zagrożenia 1A, Gazy pod ciśnieniem (Gaz skroplony); H220, H280, EUH044 [1]	SCL: Niedostępne Ostry czynnik M: Nie dotyczy Przewlekły czynnik M: Nie dotyczy	Niedostępne

1. Nr CAS 2.Nr EC 3.Nr indeksu 4.Nr REACH	% [Ciężar]	Nazwa	Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 [CLP] oraz zmiany	SCL / M- Współczynnik	Charakterystyka formie nanomateriału wiórowe
1. 74-98-6 2.200-827-9 3.601-003-00-5 4.Niedostępne	30-50	propan	Gazy łatwopalne, kategoria zagrożenia 1; H220, H280 [2]	SCL: Niedostępne Ostry czynnik M: Nie dotyczy Przewlekły czynnik M: Nie dotyczy	Niedostępne
1. 75-28-5. 2.200-857-2 3.601-004-00-0 601-004-01-8 4.Niedostępne	10-20	2- metylopropan	Gazy łatwopalne, kategoria zagrożenia 1A, Gazy pod ciśnieniem (Gaz skroplony); H220, H280, EUH044 [1]	SCL: Niedostępne Ostry czynnik M: Nie dotyczy Przewlekły czynnik M: Nie dotyczy	Niedostępne
Legenda: 1. Klasyfikowane przez Chemwatch; 2. Klasyfikacja wyciągnąć z Dyrektywą UE 1272/2008 - Załącznik VI; 3. Klasyfikacja wyciągnąć z C & L; * EU IOELVs dostępny; [e] Substancja zidentyfikowana jako posiadająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego					

SEKCJA 4 Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Kontakt z okiem	Jeśli dojdzie do kontaktu aerozoli z oczami: ▶ Natychmiast rozchylić powieki i przemywać oczy czystą bieżącą wodą. ▶ Zapewnić pełne płukanie oka, utrzymując powieki otwarte i z dala od oka oraz poruszając nimi, od czasu do czasu unosząc górną i dolną powiekę. ▶ Bezzwłocznie poszukać pomocy medycznej; jeśli ból trwa lub powraca, szukać pomocy medycznej. ▶ Tylko wykwalifikowany personel może usunąć szkła kontaktowe po urazie oka.
Kontakt ze skórą	Jeśli skóra została skażona przez ciało stałe lub aerozol: ▶ Przemyć skórę i włosy pod bieżącą wodą (z mydłem jeśli jest dostępne). ▶ Usunąć przylegające ciała stałe za pomocą kremu do czyszczenia skóry. ▶ NIE UŻYWAJ rozpuszczalników. ▶ W przypadku podrażnienia, zasięgnij porady medycznej.
Wdychanie	Jeśli doszło do wdychania aerozoli, dymów lub produktów spalania: ▶ Zabrać na świeże powietrze. ▶ Położyć pacjenta. Utrzymywać w cieple i spokoju.
Spożycie	Nie jest uważany za normalną drogę dostania się do organizmu.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Patrz rozdział 11

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Leczyć objawowo.

SEKCJA 5 Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

- NIEWIELKIE POŻARY:**
- ▶ Rozpylona woda, suchy proszek chemiczny lub CO2
- DUŻE POŻARY:**
- ▶ Rozpylona woda lub mgła.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Niezgodności Pożarowe	▶ Unikać zanieczyszczenia utleniaczami, np. azotanami, kwasami utleniającymi, wybielaczami chlorowymi, chlorem basenowym itp., gdyż mogą one doprowadzić do zapłonu.
-----------------------	--

5.3. Informacje dla straży pożarnej

AKCJA GAŚNICZA	▶ Zawiadomić straż pożarną i poinformować o miejscu i rodzaju zagrożenia. ▶ Może reagować gwałtownie lub wybuchowo. ▶ Nosić aparat do oddychania i dodatkowo rękawice ochronne. ▶ Zapobiegać, wszelkimi dostępnymi środkami, przedostawaniu się wycieku do kanalizacji lub zbiorników wodnych. ▶ Jeśli jest to bezpieczne, wyłączyć urządzenia elektryczne do czasu usunięcia zagrożenia pożarowego spowodowanego oparami. ▶ Użyć wody do zraszania ognia i wychłodzenia obszaru przyległego. ▶ NIE zbliżać się do pojemników, które mogą być gorące. ▶ Z bezpiecznego miejsca schłodzić pojemniki narażone na ogień poprzez zraszanie wodą.
----------------	--

Endo-Frost

	▶ Jeżeli jest to bezpieczne, usunąć pojemniki z miejsca objętego pożarem. ▶ Sprzęt należy dokładnie odkazić po użyciu.
Zagrożenie Pożarem/Eksplozja	▶ Ciecz i opary są łatwopalne. ▶ Działanie ciepła, płomieni stwarza poważne zagrożenie pożarowe. ▶ Opary tworzą mieszaninę wybuchową z powietrzem. ▶ Poważne zagrożenie wybuchem przez opary po wystawieniu na działanie płomienia lub iskry. ▶ Opary mogą przemieszczać się na znaczne odległości do źródła zapłonu. ▶ Podgrzewanie może powodować wybrzuszenie lub rozkład z gwałtownym rozerwaniem pojemnika. ▶ Puszki aerosolowe mogą wybuchnąć po wystawieniu na działanie otwartych płomieni. ▶ Pękające pojemniki mogą wystrzelać i rozrzucać palące się substancje. ▶ Zagrożenie może być nie tylko ograniczone do wpływów ciśnienia. ▶ Mogą wydzielać się gryzące, trujące lub korodujące opary. ▶ Spalając się mogą wydzielać się szkodliwe opary zawierające tlenek węgla (CO). Produkty spalania obejmują: Tlenek węgla (CO), Dwutlenek węgla (CO₂), Inne produkty pirolizy typowe spalania materiału organicznego. Zawiera substancję o niskiej temperaturze wrzenia: Zamknięte pojemniki mogą pęknąć pod wpływem wzrostu ciśnienia w warunkach pożaru.

SEKCJA 6 Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Patrz punkt 8.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Patrz rozdział 12

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Niewielkie Rozszczelnienia	▶ Usuwać natychmiast wszelkie rozlania. ▶ Unikać wdychania oparów oraz kontaktu ze skórą i oczami. ▶ Nosić ubranie ochronne, rękawice i okulary ochronne. ▶ Wyłączyć wszystkie możliwe źródła zapłonu i zwiększyć wentylację. ▶ Wytrzeć. ▶ Jeżeli jest to bezpieczne, uszkodzone puszki powinny być umieszczone w pojemniku na zewnątrz, z dala od źródeł zapłonu, aż ciśnienie uwalni się. ▶ Nieuszkodzone pojemniki powinny być zebrane i przechowywane w sposób bezpieczny.
DUŻE ROZSZCZELNIENIA	▶ NIE wywierać nadmiernego nacisku na zawór; NIE próbować używać uszkodzonego zaworu. ▶ Wyprowadzić osoby z terenu zagrożenia pod wiatr. ▶ Zawiadomić straż pożarną i poinformować o miejscu i rodzaju zagrożenia. ▶ Może reagować gwałtownie lub wybuchowo. ▶ Nosić aparat do oddychania i dodatkowo rękawice ochronne. ▶ Zapobiegać, wszelkimi dostępnymi środkami, przedostawaniu się wycieku do kanalizacji lub zbiorników wodnych. ▶ Nie palić, nie używać otwartego ognia lub źródeł zapłonu. ▶ Zwiększyć wentylację. ▶ Zatrzymać wyciek jeśli jest to bezpieczne. ▶ Rozpylona woda lub mgła mogą być użyte do rozproszenia/pochłonięcia oparów. ▶ Wchłonąć lub posypać rozlanie piaskiem, ziemią, środkiem obojętnym lub wermikulitem. ▶ Jeżeli jest to bezpieczne, uszkodzone puszki powinny być umieszczone w pojemniku na zewnątrz, z dala od źródeł zapłonu, aż ciśnienie uwalni się. ▶ Nieuszkodzone pojemniki powinny być zebrane i przechowywane w sposób bezpieczny. ▶ Zebrać odpady do szczelnych i oznaczonych beczek w celu usunięcia.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Porada dot. Osobistego Sprzętu Ochronnego jest zawarta w Rozdziale 8 SDS

SEKCJA 7 Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Posługiwanie się	▶ Unikać bezpośredniego kontaktu i wdychania. ▶ Stosować środki ochrony indywidualnej w przypadku ryzyka ekspozycji. ▶ Używać w dobrze wentylowanym miejscu. ▶ Może się gromadzić w przestrzeniach zamkniętych, szczególnie na poziomie lub poniżej poziomu ziemi. ▶ NIE WCHODZIĆ do zamkniętych pomieszczeń przed sprawdzeniem składu powietrza. ▶ Unikać źródła ciepła, otwartego ognia, gorących powierzchni. Palenie wzbronione. ▶ Trzymać z dala od niezgodnych materiałów. ▶ Podczas stosowania ZABRANIA SIĘ jedzenia, picia oraz palenia papierosów. ▶ NIE palić i NIE przebijając puszek z aerozolem. ▶ NIE rozpylać na ludzi, na żywność i artykuły spożywcze oraz powierzchnie mające z nimi kontakt. ▶ Chronić przed uszkodzeniem opakowania. ▶ Po skończonej pracy zawsze myć ręce mydłem i wodą. ▶ Odzież robocza powinna być prana osobno. ▶ Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
-------------------------	---

	- Przestrzegać zaleceń producenta dotyczących przechowywania i bezpiecznego posługiwania się. - Aby zapewnić bezpieczeństwo pracy, należy regularnie kontrolować powietrze według ustalonych norm dotyczących poziomu ekspozycji.
Ochrona przed pożarem i wybuchem	Patrz rozdział 5
Inne dane	- Chronić przed wilgocią aby uniknąć korozji puszek. Korozja może spowodować przedziurawienie pojemnika i wewnętrzne ciśnienie może wyrzucić jego zawartość. - Przechowywać w oryginalnych opakowaniach w atestowanym pomieszczeniu dla cieczy palnych. NIE przechowywać w dołach, zagłębieniach, piwnicach lub na powierzchniach gdzie opary mogą zalegać. - Nie palić, nie używać otwartego ognia, źródeł ciepła lub zapłonu. - Przechowywać w pojemnikach bezpiecznie zamkniętych. Zawartość pod ciśnieniem. - Przechowywać z dala od substancji niekompatybilnych. - Przechowywać w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu. - Unikać przechowywania w temperaturach powyżej 40 °C. - Przechowywać w pozycji pionowej. - Zabezpieczyć pojemniki przed zniszczeniem. - Sprawdzać regularnie czy nie ma rozlań i wycieków. - Stosować zalecenia producenta dotyczące przechowywania i użycia.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Stosowanie opakowań	- Dozownik aerozolowy. - Sprawdzić czy pojemniki są wyraźnie oznaczone.
NIEKOMPATYBILNOŚĆ PRZECHOWYWANIA	Butan / izobutan: - reaguje gwałtownie z silnymi utleniaczami, acetylenem, halogenami i tlenkami azotu - nie miesza się z dwutlenkiem chloru, kwasem azotowym i niektórymi tworzywami sztucznymi - może generować ładunki elektrostatyczne z powodu niskiej przewodności, które mogą zapalić opary Przechowuj butan z dala od karbonylu niklu w obecności tlenu w temperaturze od 20 do 40°C Propan: - reaguje gwałtownie z silnymi utleniaczami, nadmanganianem baru, dwutlenkiem chloru, tlenkiem dwuchloru, fluorem itp. - rozpuszcza niektóre tworzywa sztuczne, gumę i powłoki. - może generować ładunki elektrostatyczne, które mogą zapalić jego opary. - Unikać reakcji z utleniaczami.
Kategorie zagrożeń zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 2012/18/EU (Seveso III)	P3b: Łatwopalne aerozole
Ilości progowe (w tonach) substancji niebezpiecznych, o których mowa w art. 3 ust. 10, wiążące się z zastosowaniem	P3b Wymagania niższego / wyższego poziomu: 5 000 (netto) / 50 000 (netto)

7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz rozdział 1.2

SEKCJA 8 Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Składnik	DNELs Pracownik warunków ekspozycji	PNECs komora
Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

* Wartości dla populacji ogólnej

Kontrola narażenia w miejscu pracy

DANE O SKŁADNIKACH

Źródło	Składnik	Nazwa materiału	TWA	STEL	szczyt	Uwagi
Polska Maksymalne dopuszczalne stężenie w miejscu pracy	BUTAN	Butan	1900 mg/m3	3000 mg/m3	Niedostępne	Niedostępne
Polska Maksymalne dopuszczalne stężenie w miejscu pracy	propan	Propan	1800 mg/m3	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

Składnik	Oryginalny IDLH	zaktualizowany IDLH
BUTAN	Niedostępne	Niedostępne

Składnik	Oryginalny IDLH	zaktualizowany IDLH
propan	Niedostępne	Niedostępne
2-metylopropan	Niedostępne	Niedostępne

Informacje o składnikach

NIE można w uzasadniony sposób oczekiwać, że osoby narażone na działanie danej substancji zostaną ostrzeżone zapachem, że standard narażenia został przekroczony.

Zapachowy współczynnik bezpieczeństwa (OFS - *Odour Safety Factor*) pozwala podzielić substancję odorotwórcze na klasy A, B, C, D i E.

Zapachowy współczynnik bezpieczeństwa definiuje się jako:

OSF = Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) ppm / Próg wyczuwalności węchowej (PWW) ppm

Przyporządkowanie do poszczególnych klas wygląda następująco:

Klasa OSF Opis

- | | | |
|---|--------------|--|
| A | 550 | Ponad 90% osób narażonych na działanie substancji ma świadomość, na podstawie zapachu, że najwyższe dopuszczalne natężenie substancji (na przykład TLV-TWA) zostało osiągnięte, nawet jeśli ich uwagę odciąga aktywność zawodowa |
| B | 26-550 | Tak jak "A" dla 50-90% osób wykonujących obowiązki zawodowe |
| C | 1-26 | Tak jak "A" dla mniej niż 50% osób wykonujących obowiązki zawodowe |
| D | 0.18-110-50% | osób poddanych testowi zauważyło na podstawie zapachu, że osiągnięte zostało najwyższe dopuszczalne natężenie |
| E | <0.18 | Tak jak "D" dla mniej niż 10% osób świadomych, że poddano je testowi. |

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli	Kontrole inżynieryjne mają na celu usunięcie zagrożenia lub stworzenie bariery między pracownikiem a zagrożeniem. Dobrze zaplanowane kontrole inżynieryjne mogą być wysoce skutecznym środkiem ochrony pracowników i zwykle zapewnią pracownikowi wysoki stopień ochrony niezależne od jego działań. Podstawowe typy kontroli inżynieryjnej to: Kontrole procesów, które obejmują zmianę sposobu wykonywania obowiązków zawodowych lub realizacji procesu w celu zmniejszenia związanego z nimi ryzyka. Odgrodzenie i / lub izolacja źródła emisji, dzięki czemu wybrane zagrożenie utrzymywane jest "fizycznie" z dala od pracownika, a także wentylacja, która strategicznie "dodaje" i "usuwa" powietrze w środowisku pracy. Dobrze zaprojektowany system wentylacyjny może usuwać lub rozrzedzać zanieczyszczenia powietrza. Projektowanie systemu wentylacji musi uwzględniać charakter danego procesu oraz użyte środki chemiczne i zanieczyszczenia. Pracodawcy mogą być zmuszeni do stosowania różnych środków kontroli w celu uniknięcia nadmiernej ekspozycji pracowników. Ogólna wentylacja jest wystarczająca w normalnych warunkach pracy. Jeśli istnieje ryzyko nadmiernego narażenia, stosować atestowany respirator SAA. Właściwe dopasowanie jest kluczowe, aby zapewnić odpowiednią ochronę. Zapewnić odpowiednią wentylację w magazynach lub w zamkniętych pomieszczeniach do przechowywania produktów. Substancje zanieczyszczające powietrze, wyprodukowane w miejscu pracy, mają różne prędkości "ucieczki", które z kolei określają "prędkość przechwycenia" świeżego powietrza w obiegu, konieczną do skutecznego usunięcia zanieczyszczenia.	
	Rodzaj zanieczyszczenia	Prędkość
	aerozole (uwolnione przy niskiej prędkości do strefy aktywnej generacji	0.5-1 m/s
	bezpośredni natrysk, malowanie natryskowe w płytkich kabinach, wystrzał gazu (aktywna generacja do strefy szybkich ruchów powietrza)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
	W ramach każdego zakresu właściwa wartość zależy od:	
Dolna granica zakresu	Górna granica zakresu	
1: Prądy powietrza w pomieszczeniu minimalne lub korzystne do wychwytywania	1: Utrudniające wychwyt prądy powietrza w pomieszczeniu	
2: Tylko substancje zanieczyszczające o niskiej toksyczności lub dokuczliwości.	2: Substancje zanieczyszczające o wysokiej toksyczności	
3: Okresowa, niska produkcja.	3. Wysoka produkcja, intensywne użytkowanie.	
4. Duży wyciąg lub duże masy powietrza w ruchu	4: Mały wyciąg – wyłącznie kontrola lokalna.	
Prosta teoria pokazuje, że prędkość powietrza spada gwałtownie wraz z odległością od wlotu prostej rury wyciągowej. Generalnie prędkość spada wraz z kwadratem odległości od punktu wyciągu (w prostych przypadkach). Dlatego prędkość powietrza w punkcie wyciągu powinna być odpowiednio dobrana i brać pod uwagę odległość od źródła zanieczyszczenia. Na przykład prędkość powietrza w wentylatorze wyciągowym powinna wynosić co najmniej 1-2 m/s (200-400 f/min) dla wychwytu rozpuszczalników produkowanych w zbiorniku odległym o 2 metry od punktu wyciągu. Inne mechaniczne czynniki prowadzące do zaburzeń w funkcjonowaniu urządzeń wyciągowych sprawiają, że niezbędne jest mnożenie teoretycznych prędkości powietrza przez czynnik 10 lub więcej, kiedy systemy wyciągowe są instalowane lub użytkowane.		
8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne		
Ochrona oczu	▶ Okulary ochronne. ▶ Okulary ochronne z bocznymi osłonami. ▶ Chemiczne okulary ochronne. [AS/NZS 1337.1, EN166 lub krajowy odpowiednik] ▶ Soczewki kontaktowe mogą stwarzać szczególne zagrożenie; miękkie soczewki kontaktowe mogą wchłaniać i gromadzić substancje drażniące.	
Ochrona skóry	Patrz Ochrona rąk, poniżej	
Ochrona rąk / stóp	Stosować normalne zasady ochrony rąk (rękawice gumowe)	

	▶ Nie jest wymagane specjalne wyposażenie przy kontakcie z małymi ilościami. ▶ W INNYM PRZYPADKU: ▶ Przy potencjalnie umiarkowanym narażeniu na działanie substancji: ▶ Nosić zwykłe rękawice ochronne, np. lekkie rękawice gumowe. ▶ Przy potencjalnie ciężkim narażeniu na działanie substancji: ▶ Nosić chemiczne rękawice ochronne, np. PVC oraz obuwie ochronne.
Ochrona ciała	Patrz Inna ochrona, poniżej
Inne ochrony	Nie jest wymagane specjalne wyposażenie przy kontakcie z małymi ilościami. W INNYM PRZYPADKU: ▶ Kombinezon. ▶ Krem do oczyszczania skóry. ▶ Urządzenie do przemywania oczu. ▶ Nie rozpylać na gorących powierzchniach.

8.2.3. Kontrola narażenia środowiska

Patrz rozdział 12

SEKCJA 9 Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd	bezbarny		
Stan Fizyczny	Compressed Gas	Gęstość względna (Water = 1)	0.55
Zapach	Niedostępne	Współczynnik podziału n-oktanol / woda	Niedostępne
Próg odoru	Niedostępne	Temperatura samozapłonu (°C)	365
pH (dostarczonego)	Niedostępne	temperatura rozkładu	Niedostępne
Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia (° C)	Niedostępne	Lepkość	Niedostępne
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia (° C)	Niedostępne	Masa molowa (g/mol)	Niedostępne
Punkt zapalny (°C)	-97	Smak	Niedostępne
Szybkość parowania	Niedostępne	Właściwości wybuchowe	Niedostępne
Palność	Latwopalny.	Właściwości utleniające	Niedostępne
Górna granica eksplozji (%)	10.9	Napięcie powierzchniowe (dyn/cm or mN/m)	Niedostępne
Niższa granica eksplozji (%)	1.5	Ulotny składnik (%obj)	Niedostępne
Ciśnienie pary (kPa)	500.00	Grupa gazu	Niedostępne
Rozpuszczalność	mieszają	Wartość pH w roztworze (1%)	Niedostępne
Gęstość pary (Air = 1)	Niedostępne	LZO g/L	Niedostępne
Ciepło Spalania (kJ/g)	Niedostępne	Odległość Zapłonu (cm)	Niedostępne
Wysokość Płomienia (cm)	Niedostępne	Czas Trwania Płomienia (s)	Niedostępne
Równoważnik Czasu Zapłonu w Zamkniętej Przestrzeni (s/m3)	Niedostępne	Gęstość Deflagracji Zapłonu w Zamkniętej Przestrzeni (g/m3)	Niedostępne
formie nanomateriału Rozpuszczalność	Niedostępne	Charakterystyka formie nanomateriału wiórowe	Niedostępne
Rozmiar cząsteczki	Niedostępne		

9.2. Inne informacje

Niedostępne

SEKCJA 10 Stabilność i reaktywność

10.1.Reaktywność	Patrz rozdział 7.2
10.2. Stabilność chemiczna	▶ Podwyższone temperatury. ▶ Obecność otwartego ognia.

	► Uważa się, że produkt jest trwały. ► Nie nastąpi niebezpieczna polimeryzacja.
10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji	Patrz rozdział 7.2
10.4. Warunki, których należy unikać	Patrz rozdział 7.2
10.5. Materiały niezgodne	Patrz rozdział 7.2
10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu	Patrz rozdział 5.3

SEKCJA 11 Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

a) Ostra toksyczność	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
b) Podrażnienie skóry / korozja	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
c) Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
d) Drogi oddechowe lub skórę	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
e) Mutagenność	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
f) Rakotwórczość	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
g) rozrodczy	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
h) STOT - narażenie jednorazowe	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
i) STOT - narażenie powtarzane	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
j) zagrożenie spowodowane aspiracją	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Endo-Frost	Toksyczność	Drażnienie
	Niedostępne	Niedostępne
BUTAN	Toksyczność	Drażnienie
	Wdychanie(szczur) LC50; 658 mg/l4h ^[2]	Oczu nie obserwowano niekorzystnego wpływu (nie drażniące) ^[1] Skóra: nie obserwuje się niekorzystny wpływ (nie irytujące) ^[1]
propan	Toksyczność	Drażnienie
	Wdychanie(szczur) LC50; 364726.819 ppm4h ^[2]	Niedostępne
2-metylopropan	Toksyczność	Drażnienie
	Wdychanie(szczur) LC50; >13023 ppm4h ^[1]	Oczu nie obserwowano niekorzystnego wpływu (nie drażniące) ^[1] Skóra: nie obserwuje się niekorzystny wpływ (nie irytujące) ^[1]

Legenda:	1 Wartość uzyskane z Europa ECHA substancji zarejestrowanych - Toksyczność ostra 2 * Wartość uzyskana z SDS producenta jeśli nie powiedziano inaczej, dane pochodzą z Rejestru Efektów Toksycznych Substancji Chemicznych
----------	---

PROPAN	Nie stwierdzono istotnych ostre dane toksykologiczne zidentyfikowane w poszukiwaniu literatury.
--------	---

Ostra toksyczność	✗	Rakotwórczość	✗
Podrażnienie skóry / korozja	✗	rozrodczy	✗
Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące	✗	STOT - narażenie jednorazowe	✗
Drogi oddechowe lub skórę	✗	STOT - narażenie powtarzane	✗

Mutagenność	✗	zagrożenie spowodowane aspiracją	✗
-------------	---	----------------------------------	---

Legenda: ✗ – Dane niedostępna albo nie wypełnia kryteria klasyfikacji
✔ – Dane wymagane do klasyfikacji dostępne

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

W obecnej literaturze nie znaleziono dowodów na zakłócenie hormonalne.

11.2.2. Inne informacje

Patrz Sekcja 11.1

SEKCJA 12 Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Endo-Frost	Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
BUTAN	Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
	EC50(ECx)	96h	Glonów lub innych roślin wodnych	7.71mg/l	2
	EC50	96h	Glonów lub innych roślin wodnych	7.71mg/l	2
	LC50	96h	Ryba	24.11mg/l	2
propan	Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
2-metylopropan	Endpoint	Czas trwania testu (Godziny)	gatunek	wartość	źródło
	EC50(ECx)	96h	Glonów lub innych roślin wodnych	7.71mg/l	2
	EC50	96h	Glonów lub innych roślin wodnych	7.71mg/l	2
	LC50	96h	Ryba	24.11mg/l	2
Legenda: Wyciąg z 1. Dane toksyczności IUCLID 2. Zarejestrowane substancje w Europie ECHA — Informacje ekotoksykologiczne — Toksyczność dla organizmów wodnych 4. Baza danych EPA, Ecotox — Dane dotyczące toksyczności dla organizmów wodnych 5. Dane oceny zagrożenia dla środowiska wodnego ECETOC 6. NITE (Japonia) — Dane dotyczące biokoncentracji 7. METI (Japonia) - Dane dotyczące biokoncentracji 8. Dane dostawcy					

NIE wylewać do kanalizacji lub cieków wodnych.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Składnik	Trwałość: wody/gleby	Trwałość: powietrza
BUTAN	NISKI	NISKI
propan	NISKI	NISKI
2-metylopropan	WYSOKI	WYSOKI

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Składnik	Bioakumulacji
BUTAN	NISKI (LogKOW = 2.89)
propan	NISKI (LogKOW = 2.36)
2-metylopropan	NISKI (BCF = 1.97)

12.4. Mobilność w glebie

Składnik	Mobilności
BUTAN	NISKI (Log KOC = 43.79)
propan	NISKI (Log KOC = 23.74)
2-metylopropan	NISKI (Log KOC = 35.04)

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

	P	B	T
Istotne dostępne dane	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
PBT	✗	✗	✗

	P	B	T
vPvB	✗	✗	✗
Kryteria PBT spełnione?	nie		
vPvB	nie		

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

W obecnej literaturze nie znaleziono dowodów na zakłócenie hormonalne.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

W obecnej literaturze nie znaleziono dowodów właściwości zubożania ozonu.

SEKCJA 13 Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Usuwanie produktu / opakowania	Odpady należy utylizować zgodnie z obowiązującym prawem.Zastosowanie mogą mieć specjalne przepisy krajowe.Można usuwać razem z odpadami domowymi, zgodniez oficjalnymi przepisami, w kontakcie z autoryzowanymi firmami zajmującymi się usuwaniem odpadów oraz z odpowiednimi władzami. (Usuwać tylko całkowicie opróżnione opakowania.) ▶ W celu usunięcia odpadów skonsultować się z Wydziałem Gospodarki Odpadami. ▶ Rozładować zawartość uszkodzonych puszek aerozolu w zatwierdzonych punktach. ▶ Pozwolić małym ilościom na wyparowanie. ▶ NIE palić i nie przekłuwać puszek aerozolu. ▶ Zakopać pozostałości i opróżnione puszki aerozolu w zatwierdzonych punktach.
Opcje przetwarzania odpadów	Niedostępne
Opcje przetwarzania ścieków	Niedostępne

SEKCJA 14 Informacje dotyczące transportu

Etykiety wymagana

	
zanieczyszczenie morskie	nie

Transport lądowy (ADR-RID)

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	1950	
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AEROZOLE	
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	klasa	2.1
	Zagrożenia dodatkowego	Nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy	
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Identyfikacja niebezpieczeństwa (Kemler)	Nie dotyczy
	Kod Klasyfikacji	5F
	Etykieta zagrożenia	2.1
	Specjalne prowidze	190 327 344 625
	ograniczoną ilość	1 L
	Kategoria transportu	2
	Kod ograniczeń tunelu	D

Transport powietrzny (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1950
----------------------------	------

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AEROZOLE	
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Klasa ICAO/IATA	2.1
	ICAO / IATA Zagrożenia dodatkowego	Nie dotyczy
	Kod ERG	10L
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy	
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Specjalne przewozy	A145 A167 A802; A1 A145 A167 A802
	Instrukcje pakowania tylko dla cargo	203
	Max. ilość / opakowanie tylko dla cargo	150 kg
	Instrukcje załadunku pasażerów i cargo	203; Forbidden
	Max. liczba pasażerów / ładunku	75 kg; Forbidden
	Instrukcja ograniczenia ilości paczek w samolotach pasażerskich i towarowych	Y203; Forbidden
	Ograniczona ilość pasażerów i ładunku maksymalna ilość/paczka	30 kg G; Forbidden

Transport morski (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1950	
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AEROZOLE	
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Klasa IMDG	2.1
	IMDG Zagrożenia dodatkowego	Nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy	
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Numer EMS	F-D , S-U
	Specjalne przewozy	63 190 277 327 344 381 959
	Ograniczona ilość	1000 ml

Transport wodny śródlądowy (ADN)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1950	
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AEROZOLE	
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	2.1	Nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy	
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Kod Klasyfikacji	5F
	Specjalne przewozy	190; 327; 344; 625
	Ograniczona ilość	1 L
	Wymagany sprzęt	PP, EX, A
	Liczba węży pożarowych	1

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

14.7.1. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

Nie dotyczy

14.7.2. Transport luzem zgodnie z załącznikiem V MARPOL oraz Kodeksu IMSBC

Nazwa produktu	Grupa
BUTAN	Niedostępne
propan	Niedostępne

Nazwa produktu	Grupa
2-metylopropan	Niedostępne

14.7.3. Transport luzem zgodnie z Kodeksem IGC

Nazwa produktu	Typ statku
BUTAN	Niedostępne
propan	Niedostępne
2-metylopropan	Niedostępne

SEKCJA 15 Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny

BUTAN Występuje na następującej liście przepisów

Europejski europejski spis celny substancji chemicznych
Polska Maksymalne dopuszczalne stężenie w miejscu pracy
Projekt śladu chemicznego - lista chemikaliów wzbudzających szczególnie duże obawy
Rozporządzenie UE REACH (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII - Ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów
Rozporządzenie UE REACH (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII (Załącznik 1) Substancje rakotwórcze: Kategoria 1 A
Rozporządzenie UE REACH (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII (Załącznik 4) Mutageny komórek rozrodczych: Kategoria 1 B
Unia Europejska - Europejski wykaz istniejących handlowych substancji chemicznych (EINECS)
Unia Europejska (UE) Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI
Wykaz europejski WE

propan Występuje na następującej liście przepisów

Polska Maksymalne dopuszczalne stężenie w miejscu pracy
Rozporządzenie UE REACH (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII - Ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów
Unia Europejska - Europejski wykaz istniejących handlowych substancji chemicznych (EINECS)
Unia Europejska (UE) Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI
Wykaz europejski WE

2-metylopropan Występuje na następującej liście przepisów

Europejski europejski spis celny substancji chemicznych
Projekt śladu chemicznego - lista chemikaliów wzbudzających szczególnie duże obawy
Rozporządzenie UE REACH (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII - Ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów
Rozporządzenie UE REACH (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII (Załącznik 1) Substancje rakotwórcze: Kategoria 1 A
Rozporządzenie UE REACH (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII (Załącznik 4) Mutageny komórek rozrodczych: Kategoria 1 B
Unia Europejska - Europejski wykaz istniejących handlowych substancji chemicznych (EINECS)
Unia Europejska (UE) Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI
Wykaz europejski WE

Dodatkowe Informacje Regulacyjne

nie dotyczy
Ten arkusz danych dotyczących bezpieczeństwa jest zgodny z następującymi przepisami UE i jej adaptacji - o ile dotyczy -: Dyrektywy 98/24 / WE, - 92/85 / EWG, - 94/33 / WE, - 2008/98 / WE, - 2010/75 / UE; Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878; Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 aktualizowany przez ATP.

Informacje według 2012/18/UE (Seveso III):

Seveso Kategoria	P3b
------------------	-----

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca nie przeprowadził oceny bezpieczeństwa chemicznego w odniesieniu do substancji/mieszaniny.

Narodowy stanu zapasów

Inwentarz Narodowy	Status
Australia - AIIC / Australia dla użytku przemysłowego	tak
Kanada — DSL	tak
Kanada — NDSL	Nie (BUTAN; propan; 2-metylopropan)
Chiny - IECSC	tak

Inwentarz Narodowy	Status
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	tak
Japonia — ENCS	tak
Korea – KECI	tak
Nowa Zelandia – NZIoC	tak
Filipiny – PICCS	tak
Stany Zjednoczone — TSCA	Wszystkie substancje chemiczne w tym produkcie zostały oznaczone jako ‘Aktywne’ w Rejestrze TSCA
Tajwan - TCSI	tak
Meksyk — INSQ	tak
Wietnam - NCI	tak
Rosja - FBEPH	tak
Legenda:	<i>Tak = Wszystkie składniki są w spisie</i> <i>Nie = Jeden lub więcej składników wymienionych w CAS nie znajduje się w wykazie. Te składniki mogą być zwolnione lub będą wymagać rejestracji.</i>

SEKCJA 16 Inne informacje

Data edycji	16/03/2022
Data początkowa	14/02/2022

Tekst i pełne ryzyka Kody zagrożenia

H220	Skrajnie łatwopalny gaz.
H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

Inne informacje

Karta charakterystyki (SDS) jest narzędziem komunikacji zagrożeń i powinna być używana do pomocy w ocenie ryzyka. Wiele czynników decyduje, czy zgłoszone zagrożenia stanowią ryzyko w miejscu pracy lub innych miejscach. Ryzyka mogą być określone na podstawie scenariuszy ekspozycji. Należy wziąć pod uwagę skalę użytkowania, częstotliwość użytkowania oraz obecne lub dostępne środki techniczne.

Definicje i skróty

- ▶ PC—TWA : Dopuszczalne Stężenie-Średnia Ważona W Czasie
- ▶ PC—STEL : Dopuszczalne Stężenie-Granica Narażenia Krótkoterminowego
- ▶ IARC : Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem
- ▶ ACGIH : Amerykańska Konferencja Rządowych Higienistek Przemysłowych
- ▶ STEL : Limit Ekspozycji Krótkoterminowych
- ▶ TEEL : Tymczasowy Limit Narażenia Awaryjnego.
- ▶ IDLH : Natychmiast niebezpieczne dla życia lub zdrowia stężenia
- ▶ ES : Standard Ekspozycji
- ▶ OSF : Współczynnik Bezpieczeństwa Odorów
- ▶ NOAEL : Brak Obserwowanego Poziomu Działania Niepożądanego
- ▶ LOAEL : Najniższy Zaobserwowany Poziom Działań Niepożądanych
- ▶ TLV : Wartość Graniczna Progu
- ▶ LOD : Granica Wykrywalności
- ▶ OTV : Wartość Progowa Zapachu
- ▶ BCF : Czynniki Biokoncentracji
- ▶ BEI : Wskaźnik Narażenia Biologicznego
- ▶ DNEL: Wyizolowany poziom bez efektu
- ▶ PNEC: Przewidywana koncentracja bez efektu
- ▶ MARPOL: Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki
- ▶ IMSBC: Międzynarodowy kodeks morskich przewozów masowych towarów stałych
- ▶ IGC: Międzynarodowy kodeks dla gazowców
- ▶ IBC: Międzynarodowy kodeks dla chemikaliów przewożonych luzem

- ▶ AIIC : Australijski spis chemikaliów przemysłowych
- ▶ DSL : Wykaz Substancji Domowych
- ▶ NDSL : Wykaz Substancji Niebędących Substancjami Domowymi
- ▶ IECSC : Inwentaryzacja Istniejących Substancji Chemicznych w Chinach
- ▶ EINECS : Europejski Wykaz Istniejących handlowych substancji chemicznych
- ▶ ELINCS : Europejski wykaz notyfikowanych substancji chemicznych
- ▶ NLP : Już Nie Polimery
- ▶ ENCS : Istniejący i Nowy Wykaz Substancji Chemicznych
- ▶ KECI : Korea Zapasy Istniejących Chemikaliów
- ▶ NZIoC : Nowa Zelandia Zapasy Istniejących Chemikaliów
- ▶ PICCS : Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych
- ▶ TSCA : Ustawa O Kontroli Substancji Toksycznych

- TCSI : Tajwan Zapasy Istniejących Chemikaliów
- INSQ : Inventario Nacional de Sustancias Químicas
- NCI : Krajowy Spis Chemiczny
- FBEPH : Rosyjski rejestr potencjalnie niebezpiecznych substancji chemicznych i biologicznych